

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-42001

(43)公開日 平成11年(1999) 2月16日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

A 0 1 B 1/16

A 0 1 B 1/16

審査請求 未請求 請求項の数1 書面 (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平9-236422

(22)出願日 平成9年(1997) 7月28日

(71)出願人 597027833

オリエンタル工業株式会社

新潟県燕市秋葉町2丁目10番22号

(72)発明者 金子 光一郎

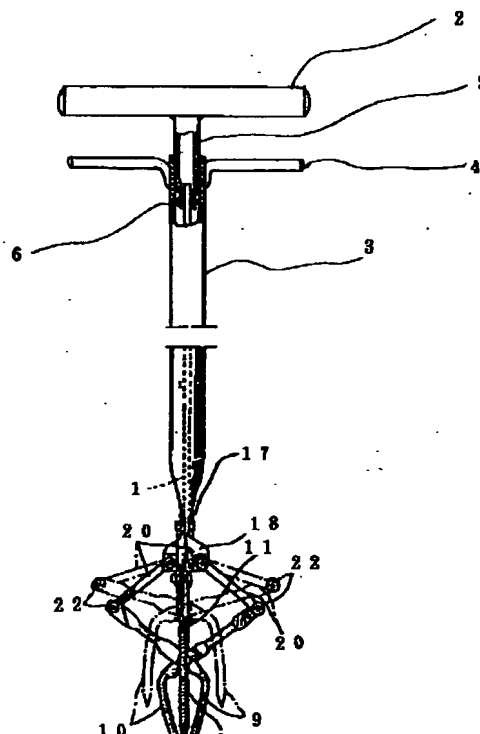
新潟県燕市秋葉町2丁目10番22号 オリエンタル 工業株式会社内

(54)【発明の名称】 草取り器

(57)【要約】

【目的】雑草を簡単な操作で根ごと引き抜き、容易に器具から排出できるようにする。

【構成】上部に操作レバーを取付けた外管内で上下動する主柱の上下両端を外管より出し、主柱の上端にハンドルを設け、下端にくの字形に屈曲して先端部が尖った複数の対をなす耕杭が各対毎の耕杭間の角度をほぼ一定に保つように配置して、一対づつ耕杭の中間部で回転自在に交差させて枢着し、耕杭の基端部と外管の下部をリンクで連結する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】上部に操作レバーを取付けた外管内で上下動する主柱の上下両端を外管より露出し、露出した主柱の上端にハンドルを設け、くの字形に屈曲して先端部が尖った複数の対をなす耕杭を各対毎の耕杭間の角度がほぼ一定に保つように配置し、一対づつ耕杭の中間部で交差して前記主柱の下端に回転自在に枢着し、前記耕杭の基端部と前記外管の下部をリンクで連結したことを特徴とする草取り器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、雑草を根ごと抜き取り、抜き取った雑草を手を汚さずに落下するようにした草取り器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、除草作業は、人手によって鍬や鎌などで刈り取るか、刈払機で刈り取る方法であったが、草は刈られても主根は土中に残るために、間もなくして再び生えてくることになりがちであった。また、立った姿勢で根ごと除草する機器もいろいろ提案されている。例えば、実用新案登録第3040974号で、本出願人が提案した草取り器は、上部に握部を有する主管に連結ロッドを昇降自在に設けて、この連結ロッドの上部に操作グリップを連結するとともに、連結ロッドの下部に4つの突き刺し杆を互いに交差させて枢着し、この突き刺し杆と主管をリンクで連結したものであるにおいて、操作グリップを引いて突き刺し杆を開き、そして握部を握って地面に突き刺し、その後引き上げると、突き刺し杆は一斉に閉じるとともに草の根が突き刺し杆に挟まれて地面より抜け、再び操作グリップを引くことにより突き刺し杆は開き、草は落下するようにした草取り器がある。

【0003】

【当該発明が解決しようとする課題】しかし、この草取り器は、突き刺した地面の状況や草の根の状態によって、突き刺し杆の開き具合を調節してから地面に突き刺すことや、抜いた草を排出するのに、突き刺し杆を大きく開くようにすることができにくいものであった。本発明は、これらの問題を解決して、草の根の状態によって、耕杭の開き具合を調節してから地面に突き刺すように改良し、雑草をより確実に根ごと抜いたり、抜いた草を簡単に排出落下させることのできる草取り器を提供しようとするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】この目的のために、本発明は、上部に操作レバーを取付けた外管内で上下動する主柱の上下両端を外管より露出し、主柱の上端にハンドルを設け、くの字形に屈曲して先端部が尖った複数の対をなす耕杭を各対毎の耕杭間の角度がほぼ一定に保つように配置して、耕杭の中間部で一対づつ回転自在に交差

をリンクで連結したものである。

【0005】

【作用】このような構成からなる草取り器で除草を行う場合、使用者がハンドルのみを握って草取り器を持ち上げると、外管は自重で下降し、主柱の下端と外管の下部の間隔が縮まり、外管の下部とリンクで連結された耕杭の基端部が外側に押し広げられて、主柱の下端における枢軸の回転で耕杭の先端は大きく開く。そして、抜き取る雑草の状況により、操作レバーを適度に持ち上げて耕杭の先端の開度を任意に調節してから、耕杭の先端を雑草の根の中心めがけて地中に突き刺す。そして、ハンドルと操作レバーの間隔を閉じるように握ってやると、耕杭の先端は雑草の根を挟持しながら閉じ、その後、操作レバーを持ち上げれば、耕杭は雑草を挟持しながら引き抜くことができる。その後、操作レバーを放して外管を下ろしてやれば、耕杭の先端は再び大きく開いて抜き取った雑草を放出する。

【0006】

【実施例】本発明の実施例を添付の図面に基づいて説明する。外管3は上部に操作レバー4が左右横方向に突き出して取り付けられた中空筒状の金属パイプからなる。この外管3内の上部で内接しながら上下動する内管5を挿入する。そして、この内管5の上部を外管3より露出して、その上端で操作レバー4と平行なハンドル2を取り付ける。さらに、この内管5の下部において中実な棒よりなる主柱1をネジ6で接続し、外管3内を通して外管3の下部より突き出す。

【0007】図3に示すように、外管3の下端より露出した主柱1の下方先端部には上段の偏平部11と下段の偏平部12が互いに直角に回転して形成されて、その偏平部の中心部にそれぞれ軸穴13を設けておく。そして、金属製の棒材をくの字形に屈曲して先端部を尖らせ、屈曲箇所から基端部寄りの中央部と基端部とを偏平状に形成して、中央部の偏平部の中心部には軸穴14を、基端部の偏平部の中心部には軸穴15を設けた4本の耕杭7、8、9、10の内、耕杭7と耕杭8を中央部の偏平部で互いに交差させ、主柱1の下方先端部の上段の偏平部11を挟んで軸穴14、13を枢軸16によって開閉自在に枢着し、更に、耕杭9と耕杭10を中央部の偏平部において互いに交差させて主柱1の下方先端部の下段の偏平部12を挟んで軸穴14、13を枢軸16によって開閉自在に枢着する。

【0008】一方、外管3の下端部に、主柱1が挿通する孔を中心部分に残して圧潰した上下2段で互いに直交し、左右2面に別れている上段の偏平部17と下段の偏平部18を形成し、それぞれの偏平部で左右両面、合わせて4面の中心部に軸穴19を設ける。更に、両端に軸穴21を形成したリンク20を4本用意して、主柱1の下方先端部の上段の偏平部11に枢着した耕杭7と耕杭

20の一方の軸穴21をネジ22で回転自在に軸止めし、リンク20の他方の軸孔21と外管3の下端部の上段の偏平部17に設けた軸穴19をネジ23で回転自在に軸止めして連結する。また、主柱1の下方先端部の下段の偏平部12に枢着してある耕杭9と耕杭10の一对の基端部の軸穴15とリンク20の一方の軸穴21をネジ22で回転自在に軸止めし、リンク20の他方の軸穴21と外管3の下端部での下段の偏平部18における軸穴19とをネジ23で回転自在に軸止めして連結する。

【0009】以上のような草取り器において、ハンドル2の真下に位置した操作レバー4を開放して主柱1に対して外管3が下方に降りている状態では、外管3の下端部と主柱1の下方先端部の間隔が狭くなり、耕杭7、8、9、10の基端部に枢着されたリンク20が折り畳まれて、4本の各耕杭が垂直を向いて互いに平行な状態よりも更に大きく開くようにする。そして、抜き取る雑草の状況により、操作レバー4を適度に持ち上げ、各耕杭の先端を任意な開度に閉じてから、雑草の根の中心に向けてハンドル2で下方に押し、耕杭を地中に突き刺す。それから、ハンドル2と操作レバー4の間隔を更に閉じるように握って、操作レバー4を持ち上げて、外管3の下端部と主柱1の下方先端部の間隔を開くと、耕杭7、8、9、10の基端部に枢着されたリンク20が立ち上がるように伸びて、4本の各耕杭の先端部は一斉に雑草の根を四方から挟持しながら閉じる。そして、ハンドル2と操作レバー4を握ったまま持ち上げれば、耕杭は雑草を挟持しつつ引き抜くことになる。それから、操作レバー4を放し、外管3を下ろしてやると、各耕杭の先端は再び大きく開き、抜き取った雑草を放出することになる。

【0010】

【効果】以上のように、ハンドル2と操作レバー4の間隔を開閉して、複数の対をなす耕杭が閉開し、雑草を挟持したり、排出するようにした本発明の草取り器によれば、抜き取る雑草の状況により、各耕杭の先端に於ける開度の調節は、手の開き加減によって任意に、かつ、容易にできるし、その任意の開度を保持しておくことも、操作レバー4を手で適度に持ち上げておくことによって

できる。そして、抜いた雑草が容易に排出落下するように、操作レバー4を下ろして、外管3が最下部に位置したときに、各耕杭の先端の間が大きく開くようにしておいても、雑草を抜くために地中に各耕杭を突き刺す場合には、操作レバー4を手で適度に持ち上げて、各耕杭の先端の開度を任意に調節して保持することによって、雑草の大きさや生えている状況に合わせることができる。更に、雑草を抜くために地中に各耕杭を突き刺してから、ハンドル2と操作レバー4の間隔を閉じるように握ってやれば、各耕杭の先端部は雑草の根を四方から強制的に挟持するようになるし、その後、操作レバーを持ち上げながら雑草を引き抜こうとすれば、耕杭の先端は下に引かれ、リンクはさらに立ち上がるように伸びようとして、雑草をより一層強く挟持しながら確実に抜くことになる。そして、抜いた草は操作レバー4を下ろし、各耕杭の先端の間を大きく開くことによって容易に排出落下する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案の一実施例を示す草取り器の斜視図である。

【図2】同上一部を省略した草取り器の正面図である。

【図3】同上耕杭付近を示す分解斜視図である。

【図4】同上除草状態を示す断面図である。

【図5】同上草を抜いた状態を示す断面図である。

【図6】同上雑草の排出状態を示す断面図である。

【符号の説明】

1 主柱

2 ハンドル

3 外管

30 4 操作レバー

5 内管

6、22、23 ネジ

7、8、9、10 耕杭

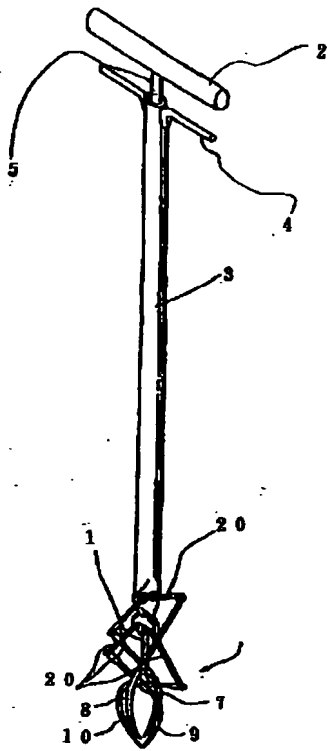
11、12、17、18 偏平部

13、14、15、19、21 軸穴

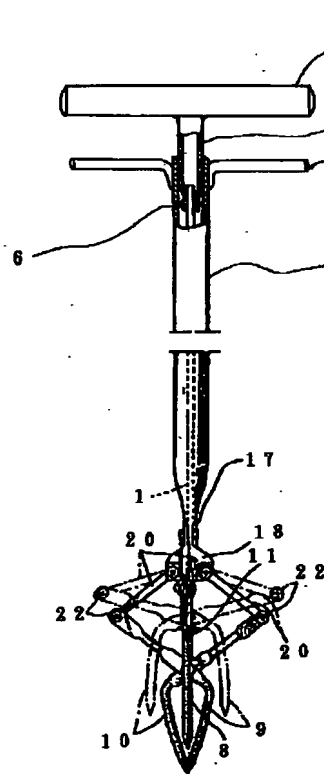
16 枢軸

20 リンク

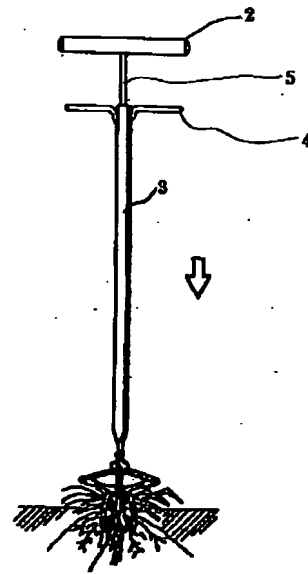
【図1】



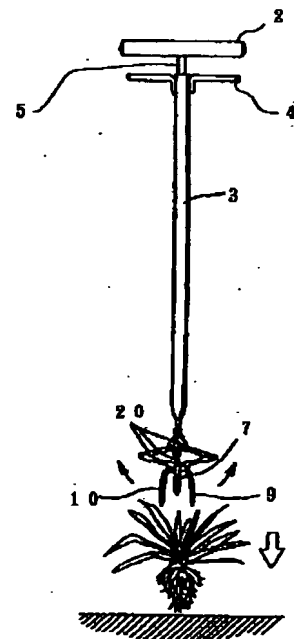
【図2】



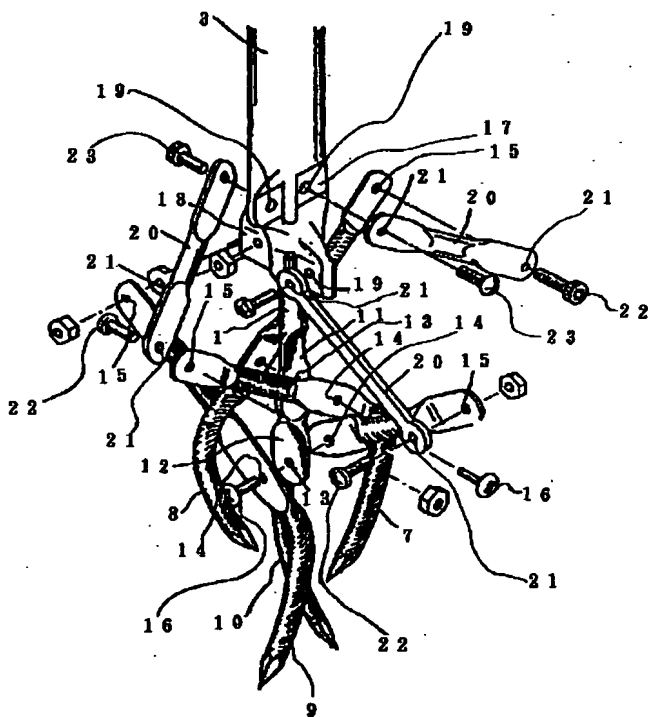
【図4】



【図6】



【図3】



【図5】

